

“专车”进入后的出租车市场规制策略研究

罗清和,潘道远

(深圳大学 经济学院,广东 深圳 518060)

摘要:“专车”的创新改变租车行业生产方式,其主要缺陷是隐性服务缺失影响消费者选择,与原有出租车形成不公平竞争。博弈分析表明:对出租车市场同时采用准入规制和价格规制、采用价格规制和放松准入规制、同时放松准入规制和价格规制的结果均劣于仅采用质量规制的策略。因此建议政府通过建立出租车司机职业资格审查或考核制度、建立出租车司机个人档案,规定专车的服务标准、车型标准、服务时段和服务区域,要求“专车”企业设立监督部门等方法规制出租车行业服务质量。

关键词:“专车”;出租车;政府规制;博弈论

中图分类号:F540.52

文献标志码:A

文章编号:1671-6248(2015)04-0034-08

自2014年7月快的打车推出“一号专车”服务后,“专车”这种新的交通服务形态便迅速崛起,随后“优步”、“滴滴打车”等“专车”企业逐步进入全国大部分大型城市出租车市场,并不断通过各种竞争手段改变消费者习惯,扩大市场份额。学术界至今对“专车”没有严格的定义,一部分学者认为专车应归结为“黑车”,另一部分则认为“专车”是互联网经济下的创新业态,与“黑车”有本质不同。本文研究的“专车”是指与互联网打车平台形成合约关系,从事载客运营且无合法运营资质的社会车辆。这些新进入行业的“专车”和出租车之间的矛盾不断深化。2015年1月,沈阳、南京、济南、成都等地均发生出租车集体罢运事件,主要原因均为出租车联合抵制“专车”的同业竞争;同时,随着一些地区政府宣布“专车”运营的非法性,部分出租车司机通过“钓鱼执法”来威胁“专车”司机,并引起“专车”司机集体抗议的事件陆续在杭州、武汉等地发生。

出现大规模群体性事件表明出租车行业矛盾正

在深化,然而政府处理这种矛盾却颇为棘手——一方面,中国大部分城市的出租车行业为政府规制行业,政府采取各种规制手段保护出租车企业利益;另一方面,新进入的“专车”企业侵占原行业利益,其原因是赢得了多数消费者选择。政府作为公共管理者,需要权衡社会总体福利的大小,包括民众福利、企业利益、就业数量、环境成本等各方面因素,简单的通过行政手段禁止“专车”运营有可能伤害更多群体的利益。为了解决这一矛盾,需分析“专车”进入出租车市场后的政府最优管理决策。本文拟从博弈论的角度,分别讨论在4种不同政府规制策略下的市场均衡,并比较其结果优劣,得出最适宜的政府规制策略,引导出租车行业健康发展。

一、出租车市场规制理论

政府规制是由行政机构依据有关法律、法规制定并执行的直接干预市场配置机制或间接改变企业

或消费者的供需决策的一般规则或特殊行为^[1]。国外一些发达国家从 20 世纪 20 年代就开始对出租车产业实行规制管理,规制的类型开始主要是控制发放牌照数量,到 20 世纪 70 年代逐步发展到运价规制和行业服务水平的规制。

支持出租车市场规制的一个传统观点是自然垄断导致的市场失灵。传统理论认为,在一定范围内平均成本随产量增加而持续下降的行业是自然垄断行业,这种行业由一家或少数几家企业提供生产比多家企业竞争更有效率,出租车行业即是具有自然垄断性质的行业之一。而最新的研究则认为,成本劣加性而非平均成本递减(范围经济)是自然垄断的根本特征^[2]。根据这种新的定义,出租车行业是否为自然垄断行业变得具有争议,即便证明出租车行业具有自然垄断特征,政府规制也不一定必然提高其经济效率。

第二种支持规制的观点是出租车市场信息不对称导致的竞争不完全性^[3]。Douglas^[4]指出出租车行业巡游式服务特征导致消费者不能有效地表达减少等车时间以提高服务质量的意愿,结果竞争形成的市场价格会剥夺消费者剩余,并趋向于无效率;与此相关的另一个问题是这种服务特征使得任何一位司机难以向消费者传递“自己的价格低于其他司机”的信息,因此司机无法有效地提高其业务收入,所以无价格规制的出租车市场效率较低。

第三种支持规制的观点是出租车具有负外部性效应。郭锐欣和毛亮^[5]提出,对于道路资源紧张、居民时间成本较高的特大城市来说,出租车引起的交通拥挤负外部性是其行业规制的考虑重点。李利群^[6]则从租值耗散理论的角度分析了出租车数量规制的必要性,其理由一是出租车以巡游为主的特征导致道路使用频率和强度高于私家车,二是租车的盈利性导致只要道路资源的租值有剩余便会有进入者,所以放任出租车数量的增长会比其他类型的交通方式更易造成城市道路资源的租值消散。无论从交通拥挤还是道路租值消散的角度,出租车的负外部性效应都是政府规制的一个重要理由。

出租车市场规制发展了几十年后,在 20 世纪 80 年代初以美国为首的一些西方国家出现了一场规制解除运动,但这场运动并未收到预期的效果。支持解除规制的学者曾经预言,规制解除后,出租车行业规模趋于扩大,价格趋于下降,而服务质量与安

全水平则会有所提高。但一些学者在解除规制后的研究中发现,许多城市出现了相反的现象^[7]。因此在 20 世纪 80 年代中期以后,国外一些解除出租车市场规制的城市又陆续重新实施规制。理论和事实均证明,对出租车市场规制存在合理性与必要性。

二、“专车”创新引致行业变革

当前国内外的出租车市场规制手段主要包括准入规制、价格规制和服务质量规制,其中准入规制又可以看成是一种数量或规模规制。“专车”企业进入出租车市场是否破坏了原有的规制准则,需要定义“专车”与出租车是否提供了同质服务。从服务类型的角度看,出租车属于公共交通工具的一种,但其每次服务都具有消费的竞争性和受益的排他性,因此更接近于私人物品性质,这种性质在一定程度上类似于私家车,而“专车”企业提供的服务产品即是与其产生合约关系的私家车,服务类型与出租车基本相同。从市场范围的角度看,出租车服务对象多为对出行的费用不敏感,但对出行的舒适性、便捷性、私密性要求较高的消费群体,虽然目前国内“专车”的定价普遍低于出租车,会吸引一些介于价格高弹性和低弹性之间的消费者进入,扩大了市场范围,但“专车”企业通过低价促销扩大市场的行为是一种短期行为。因此,也可以认为“专车”与出租车的市场范围基本相同。

相同的服务类型与市场范围表明“专车”与出租车有竞争性,但其服务并非完全同质,应当将“专车”视作一种由支付手段创新引起的行业变革。传统出租车行业需要规制的一个主要原因是该行业是一个严重的信息不对称、企业行为不占主导的市场。尽管各地出租车行业多实行公司制的做法,但司机和公司之间大多是承包关系。限于信息不对称,公司缺乏对司机的实时有效监督,公司也无法掌握现金流。公司和消费者与司机之间的信息不对称,使得出租车司机更像是个体户,出租车的服务品质主要靠事后投诉,出租车企业无法完全掌控其提供产品的质量。

简单地看“专车”的支付手段创新只是方便了购买与结算,但其引起的信息结构变化却会从根本上改变出租车行业。一个重要的改变是,打车软件大幅降低搜寻成本,提高乘客和车辆的匹配度。原

有的出租车服务方式主要包括巡游式、电话预约式、定点等待式3种,但由于信息的缺乏,在“专车”出现之前中国多数大型城市的出租车均为巡游式服务。这种服务方式依赖司机的经验和运气,用出租车“扫”大街,车辆实载率低,浪费人力、物力和路面公共资源。“专车”利用手机软件网络定位和信息共享,能迅速配对附近的空车与乘客。其优点:一是可以极大的降低空载率,降低运营成本;二是司机可以不再完全依赖巡游模式经营,改变为定点停靠或更小范围的巡游,对道路资源利用更合理,降低负外部性效应。

另一个改变在于,信息结构变化允许出租车价格实时波动和消费者评价服务质量。“专车”企业可以利用信息共享和数据分析,准确掌握某一时间段、某一区域内的用车需求量和车辆供给量,并通过即时调整价格平衡市场供需,从而扩大消费者或生产者剩余,提高社会福利。例如在用车高峰期通过提高价格满足有更高支付意愿的消费者,比起不可自由调价的出租车,“专车”能获得更多利润,消费者福利也会提高。此外,允许消费者评价服务质量可以改变出租车行业随机消费的特点,具有更高评价的司机可以获得更高的价格或优先载客机会,扩大消费者剩余的同时还能激励司机提升服务质量。

三、“专车”隐性服务缺失与消费者选择

“专车”存在的一个重要问题是部分服务隐性缺失会导致与出租车的不公平竞争。因消费者对某些服务不敏感而称之为“隐性”,造成隐性缺失的根本原因在于顾客感受价值与企业提供价值的不一致。感受价值是顾客基于其所得和付出而对产品或服务效用的总体评价,顾客会根据感受价值作出购买决定,而使用情景则在顾客感知企业价值时起着重要作用,如果使用情景发生变化,产品属性、结果和目标都会发生变化^[8]。

为研究消费者感受价值与“专车”实际提供服务价值之间的差异,笔者发起了一项针对“专车”和出租车认知及选择的问卷调查,通过路边访谈和网络调查的形式,考察500个随机样本的消费行为。调查结果表明,有22.4%的受访者没有坐过“专车”,主要原因依次是对招手拦车的偏好(36.4%)、

等待时间过长(27.3%)和“专车”安全性问题(22.7%),可见并非所有消费者都认可“专车”的服务质量。有乘坐“专车”经历的受访者选择乘坐“专车”的两个主要原因是叫车方便(35.3%)和专车服务更好(29.4%)。调查中有75.5%的受访者会通过用手机叫出租车,可推测大部分消费者了解叫车方便并非“专车”的独有特性。因此,消费者选择“专车”的核心原因最有可能是“专车服务更好”。

然而“专车”服务质量真的更好吗?进一步调查显示,由于对企业提供的某些服务价值不敏感,消费者能认知到“专车”服务缺失却主观忽视。出租车行业的服务质量受到出租车司机的服务态度、道路情况、乘车时间等多种因素影响,具有一次性和随机性的特点,消费者很难准确感知企业提供的真实价值,因而对服务的敏感性也会较低。“专车”企业会利用出租车行业的这个特点,提供低成本和低质量的服务,且这种隐性的服务缺失不易对消费者行为产生影响。具体来说,这种隐性服务缺失表现在以下几个方面:

第一,对司机缺乏有效的审核和监督,“专车”企业采用网上申请、在线审核的方式雇佣司机,节约管理成本却大大增加了司机服务质量的不确定性和安全隐患,“专车”司机是否有足够驾驶经验、是否熟悉城市路况甚至是否存在诚信问题都因松散的管理结构变得不确定。调查结果得以印证,71.4%的受访者认为专车不安全,65.3%的人认为“专车”司机路线不熟对自己影响很大。

第二,对提供服务车型不加限制,虽然丰富了产品的层次,但难以提供标准化的服务,车型参差不齐、新旧不一,消费者体验不一致,且不同车型排量不一致,对城市交通资源占用和污染排放程度不同,难以确定合理税收和监管费用。调查结果证明,很大一部分人(43.9%)不在乎车型车况,另一部分人(31.6%)则喜欢有统一标准的车,而“专车”不提供统一标准的车型与车况正好利用了大部分消费者忽视该标准的消费心理。

第三,允许兼职司机存在和允许司机自由经营的方式,会忽略某些时段和区域的服务充足性。调查中,有73.5%的受访者认为自己所住的区域更容易叫到出租车而非“专车”,74.5%的人夜间出行会选择出租车,表明“专车”的覆盖区域和供应时间都不如出租车广泛。例如出租车公司凌晨时段运营的

车辆空载率会大幅提高,保证了该时段的服务量却提高了平均成本,“专车”企业可以不要求司机提供该时段的运营而减少平均成本,其本质却是该时段的服务缺失。

虽然“专车”有司机态度好、叫车便利等优点,但消费者并非不能察觉其服务质量的缺失,在调查中,大部分消费者能发现“专车”的安全性不够、司机经验不足、服务标准不统一和服务充足性等方面问题,但仍有 44.7% 的受访者愿意乘坐专车,其中的重要原因是“专车”的低廉价格,消费者的选择同时受服务质量和价格两个因素影响。以深圳为例,在“专车”的蓬勃发展时期,各大“专车”企业均采用补贴的形式大幅降低“专车”价格,虽然对原有出租车经营造成极大冲击,但仍有三分之二的消费者选择出租车出行^[9],体现出服务质量或消费习惯对消费者选择的作用;近期大部分“专车”企业开始取消或减少乘车补贴,据新浪网的调查,44% 的网友表示如果太贵,就不再乘坐了,20.2% 的网友已经表示不会再使用了,体现出价格因素对消费者选择的影响。因此出租车市场中消费者行为受服务质量和价格两个因素共同影响是下文分析的基本前提。

四、不同规制策略的博弈分析

“专车”企业通过合约将私家车引入出租车市场,使私家车数量或使用频率增加可能会导致交通拥挤、环境污染、交通事故等负外部性效应的增加。然而由于没有明显证据表明“专车”进入出租车市场后私家车需求量的上升,而且对于实施“限行”或“限购”规定的城市来说,私家车的数量也在政府控制范围内,因此下文分析建立在“专车”不会带来额外负外部性效应的基础上。笔者采用博弈的方法分析不同政府规制的市场结果,分 4 种情况。

(1)情况一:政府对出租车行业同时采用准入规制和价格规制。因此,无论是通过购买经营许可证还是通过行政审批方式进入出租车行业的企业,其服务数量均由政府决定,并且政府通过调研、听证会等途径决定出租车价格。这大致符合“专车”进入前的出租车市场,作如下假设:

第一,假设同一地区的多家出租车公司提供了同质的服务,服务质量可以用价格量化为 m_1 ,这些出租车公司的固定成本均为 f_1 ,由于出租车行业具

有一定的自然垄断特点,因此可以假设其边际成本不变,为 c_1 。

第二,市场上有 N 个异质的消费者,每个消费者的效用函数 U 为

$$U = \begin{cases} \theta m_1 - p_1 & \text{乘坐出租车} \\ 0 & \text{不乘坐} \end{cases} \quad (1)$$

其中, p_1 为出租车的价格, θ 为消费者的偏好参数,且 $\theta \in [0, 1]$ 的均匀分布^[10-11]。

第三,政府在定价前能通过调查充分了解出租车企业的经营状况(包括成本、收益、服务质量等)和消费者乘车意愿,即完全信息条件。

第四,政府根据企业的利润、消费者福利、社会负外部性 3 种因素决定出租车的服务价格,且对这 3 种因素的重视程度相同,因此政府的目标函数为 $Z = \pi_1 + w - \lambda q$,其中 π_1 为出租车公司的利润, w 为消费者剩余, q 为出租车的服务供应量, λ 为单位服务量的外部效应成本, $\lambda > 0$ 。

动态博弈的时序为首先政府决定出租车服务的价格,然后消费者决定购买决策,利用逆向归纳法求解。

阶段二:消费者只有当 $\theta m_1 - p_1 > 0$ 时才会乘坐出租车,即 $\theta > p_1/m_1$ 。由于 $\theta \in [0, 1]$ 上的均匀分布,所以出租车的需求函数为 $D(p_1) = 1 - p_1/m_1$

阶段一:出租车公司利润函数为

$$\pi_1 = (p_1 - c_1) \left(1 - \frac{p_1}{m_1} \right) - f_1 \quad (2)$$

消费者的福利为消费者剩余

$$w = \int_{p_1}^1 (\theta m_1 - p_1) d\theta = \frac{1}{2} m_1 - p_1 + \frac{p_1^2}{2m_1} \quad (3)$$

政府的目标是

$$\max_{p_1} Z = (p_1 - c_1) \left(1 - \frac{p_1}{m_1} \right) - f_1 + \frac{1}{2} m_1 - p_1 + \frac{p_1^2}{2m_1} - \lambda q \quad (4)$$

令其一阶导数 $\frac{d \max Z}{d p_1} = 0$ 可以得到(结果中上标 0 表示情况一的博弈均衡),即

$$p_1^0 = c_1 + \lambda \quad (5)$$

$$\pi_1^0 = \lambda \left(1 - \frac{c_1 + \lambda}{m_1} \right) - f_1 \quad (6)$$

$$w^0 = \frac{m_1 - c_1 - \lambda}{2m_1} \quad (7)$$

结论一:当政府通过准入规制控制出租车服务量时,同时实施的价格规制应相当于在出租车企业

边际成本上增加的价格补贴,这种价格补贴的额度应当与出租车单位服务的负外部成本相等。

这表明由政府决定出租车经营价格时,政府会对出租车企业利益、消费者利益和负外部效应权衡考虑,最终价格高低与企业边际成本以及社会负外部成本密切相关。而实际实施中,一方面政府与企业之间并非完全信息对称,企业与政府沟通时有夸大成本的动机;另一方面调查出租车的负外部成本存在难度,只要 $\lambda < (m_1 - c_1)/2$,企业就有扩大利润的可能,因而有可能通过寻租或游说的方式要求政府提高价格补贴。这两种原因都可能会导致出租车市场价格偏高而消费者的实际福利减少。

(2)情况二:政府允许“专车”企业进入出租车市场,但仍对原出租车企业实施价格规制,不对“专车”实施任何规制。这与现阶段部分地区的出租车市场情况类似。

情况一中的假设变为:原有出租车公司服务质量仍为 m_1 ,其边际成本为 c_1 ,固定成本为 f_1 ;新进入一家“专车”企业服务质量为 m_2 ,边际成本为 c_2 ,固定成本为 f_2 。若 $c_1 > c_2$,出租车公司的边际成本比专车高。根据上文调查分析可假设原有出租车的服务质量比专车服务质量高,即 $m_1 > m_2$ 。

每个消费者的效用函数为

$$U = \begin{cases} \theta m_1 - p_1 & \text{乘坐出租车} \\ \theta m_2 - p_2 & \text{乘坐“专车”} \\ 0 & \text{不乘坐} \end{cases} \quad (8)$$

其中, p_1 为出租车价格; p_2 为专车价格(下同)。当 $\theta m_1 - p_1 > \theta m_2 - p_2$,消费者会选择乘坐出租车;当 $\theta m_2 - p_2 > 0$ 时,消费者才会选择乘坐专车。因此可以得到出租车企业的需求函数为。

$$D(p_1) = 1 - \frac{p_1 - p_2}{m_1 - m_2} \quad (9)$$

“专车”企业的需求函数为

$$D(p_2) = \frac{p_1 - p_2}{m_1 - m_2} - \frac{p_2}{m_2} \quad (10)$$

阶段二:专车企业根据利润最大化的原则定价,其目标函数为

$$\max_{p_2} \pi_2 = (p_2 - c_2) \left(\frac{p_1 - p_2}{m_1 - m_2} - \frac{p_2}{m_2} \right) - f_2 \quad (11)$$

令其一阶导数 $\frac{d\max \pi_2}{dp_2} = 0$ 可以得到

$$p_2 = \frac{1}{2} \left(c_2 + \frac{m_2 p_1}{m_1} \right) \quad (12)$$

阶段一:政府根据原出租车企业利润、消费者福利、出租车负外部成本决定出租车价格。

原出租车企业利润为

$$\pi_1 = (p_1 - c_1) \left(1 - \frac{p_1 - p_2}{m_1 - m_2} \right) - f_1 \quad (13)$$

消费者福利为

$$w = \int_{\frac{p_1 - p_2}{m_1 - m_2}}^1 (\theta m_1 - p_1) d\theta + \int_{\frac{p_2}{m_2}}^{\frac{p_1 - p_2}{m_1 - m_2}} (\theta m_2 - p_2) d\theta = \{ p_2^2 m - 2 p_1 p_2 m_2 + m_2 [p_1^2 - 2 p_1 (m_1 - m_2) + m_2 (m_1 - m_2)] \} / [2 m_2 (m_1 - m_2)] \quad (14)$$

政府定价的目标函数为

$$\max_{p_1} Z = (p_1 - c_1) \left(1 - \frac{p_1 - p_2}{m_1 - m_2} \right) - f_1 + w - \lambda q \quad (15)$$

令其一阶导数 $\frac{d\max Z}{dp_1} = 0$ 可以得到(结果中上

标 1 表示情况二的博弈均衡)

$$p_1^1 = \frac{2(c_1 + \lambda)(2m_1 - m_2) + c_2 m_1}{4m_1 - m_2} \quad (16)$$

与情况一中博弈均衡比较

$$p_1^1 - p_1^0 = \frac{2(c_1 + \lambda)(2m_1 - m_2) + c_2 m_1}{4m_1 - m_2} - c_1 - \lambda = \frac{c_2 m_1 - (c_1 + \lambda)m_2}{4m_1 - m_2} < 0 \quad (17)$$

故 $p_1^1 < p_1^0$,同样可以证明 $\pi_1^1 < \pi_1^0, w^1 > w^2$,市场总需求量 $1 - \frac{p_2^1}{m_2} > 1 - \frac{p_1^0}{m_1}$

结论二:政府允许“专车”企业进入市场且不实施任何规制,仅对租车企业实施价格规制时,出租车的合意定价会降低,出租车企业利润减少,而消费者的福利会增加。

该结论成立的前提是由于部分服务的缺失,“专车”企业生产成本低于原出租车企业,因此“专车”的进入扩大了市场总容量并压缩了出租车企业的市场需求量。出租车企业需求量的减少导致两种效应:一方面政府根据出租车数量而制定的负外部效应成本减少,因此对其价格补贴减少,出租车价格下降;另一方面,由于市场容量扩大,消费者福利上升,政府在综合考虑 3 种因素定价时,出租车企业利润所占权重降低,直接导致定价后的出租车企业利润减少。现实中,如果政府维持这种规制模式,会增加消费者福利,但长期的利润减少会导致出租车企业经营困难,如果出租车企业是承包制运营,部分出租车司机可能会退出该行业

或“跳槽”至“专车”企业。由于多数出租车企业有正式公司组织形式,而“专车”企业与司机为契约式合作,组织形式相对松散,因而出租车企业员工更有可能通过组织罢工等形式胁迫政府更改定价或查处专车,导致市场混乱。

(3)情况三:政府允许“专车”进入市场,同时放松对出租车市场的价格规制,即原有出租车公司可以自行定价。这种情况即可视为政府完全放松出租车市场规制,但由于出租车企业提供的产品与“专车”提供的产品质量具有一定的差异性,其替代弹性不会是无限的,价格并不是影响消费者选择的唯一变量,出租车与“专车”仍存在差别化定价的可能性。

该情况下假设与情况二相同,政府不采取任何价格规制时,出租车企业可自行决定价格,因此阶段一的目标函数变为出租车企业的利润最大化。博弈均衡 p_1^2, p_2^2 应表示为

$$p_2^2 \in \arg \max_{p_2} \pi_2 = (p_2 - c_2) \left(\frac{p_1 - p_2}{m_1 - m_2} - \frac{p_2}{m_2} \right) - f_2 \quad (18)$$

$$p_1^2 \in \arg \max_{p_1} \pi_1 = (p_1 - c_1) \left(1 - \frac{p_1 - p_2}{m_1 - m_2} \right) - f_1 \quad (19)$$

可以解得(其中上标 2 表示情况三的博弈均衡结果)

$$p_1^2 = \frac{2m_1^2 - 2m_1m_2 + c_2m_1 + 2c_1m_1 - c_1m_2}{4m_1 - 2m_2} \quad (20)$$

$$p_2^2 = \frac{2m_1m_2(m_1 - m_2) + m_1m_2(2c_1 - c_2) + 4m_1^2c_2 - m_2^2c_1}{2m_1(2m_1 - m_2)} \quad (21)$$

为研究新的均衡价格与服务质量的关系,不妨设服务质量与边际成本为线性关系,可令 $m = \alpha c$, $m_1 = \beta m_2$,其中 α 为质量—成本系数, β 为“专车”与出租车质量差异系数, β 越小,“专车”与出租车的服务质量差异越大, $\alpha > 0, \beta > 1$,则

$$\begin{aligned} f(\alpha, \beta) = p_1^2 - p_1^1 = & (2m_1^2 - 2m_1m_2 + c_2m_1 + 2c_1m_1 - c_1m_2) / (4m_1 - 2m_2) - [2(c_1 + \lambda)(2m_1 - m_2) \\ & + c_2m_1] / (4m_1 - m_2) = \{4(\alpha - 1)c_2\beta^3 \\ & - [8\lambda + 5(\alpha - 1)c_2]\beta^2 + [8\lambda + (\alpha - 1)c_2]\beta \\ & - 2\lambda\} / [(4\beta - 1)(2\beta - 1)] \end{aligned} \quad (22)$$

通过对 β 求偏导,可以证明 $\beta > 1$ 上的某一区间内, $f(\alpha, \beta)$ 对 β 是单调递减的,这一区间的长度与 α, λ 相关,可见新均衡与原均衡价格的高低、服务质量的差异、质量与成本的差异密切相关。

为了简化比较,观察企业提供的服务质量与其

边际成本相等,即 $\alpha = 1$ 时的情形,有

$$f(\beta) = p_1^2 - p_1^1 = \frac{-2\lambda(2\beta - 1)}{(4\beta - 1)} \quad (23)$$

当 $\beta > 1$ 时 $f(\beta)$ 单调递减,即 β 越大, p_1^2 与 p_1^1 之间的差值越大; λ 越大, p_1^2 与 p_1^1 之间的差值越大。同样可以证明 β 越大, π_1^2 与 π_1^1 与之间的差值越大。

结论三:政府允许“专车”进入市场,同时放松对出租车市场的价格规制时,出租车的定价会较情况二中的价格进一步降低,且价格降低的幅度、利润降低的幅度均与出租车和“专车”提供服务质量的差异正相关。

出租车价格降低的原因:一是出租车企业失去了政府定价时的负外部成本价格补贴;二是因为出租车企业不得不面临低质量和低成本的“专车”企业竞争。由此可以推论,为了扩大利润,长期中出租车企业的决策会是减小 β ,即降低服务质量,使其服务质量更接近低质量的“专车”企业,行业出现“高质量淘汰、低质量存活”的现状。同时,由于服务质量下降导致的利润扩大,出租车公司有扩大规模的动力,进一步增加了负外部效应的社会成本。这两种状况都是政府不愿意看到的。

(4)情况四:政府允许“专车”进入市场,同时放松对出租车市场的价格规制,但对出租车市场采取质量规制,这种质量规制应当包括对“隐性”服务质量的评判和规定。由于政府的质量规制,出租车和“专车”企业必须提供同质的服务,因此企业不得不面临相同的需求曲线,每个企业的决策是选择服务数量而不是价格。该情况下博弈变成了一个典型的库诺特寡头竞争博弈^[12]。

假设质量规制以原出租车企业的服务质量 m_1 为标准, q_1, q_2 分别表示出租车和“专车”企业的服务数量,则纳什均衡为 (q_1^3, q_2^3) , 其中

$$q_1^3 \in \arg \max_{q_1} \pi_1(q_1 + q_2^3) = q_1 P(q_1 + q_2^3) - C_1(q_1) \quad (24)$$

$$q_2^3 \in \arg \max_{q_2} \pi_2(q_1^3 + q_2) = q_2 P(q_1^3 + q_2) - C_1(q_2) \quad (25)$$

其中,上标 3 表示情况四的博弈均衡。根据成本函数 $C_1(q_1) = c_1q_1 + f_1, C_2(q_2) = c_2q_2 + f_2$; 总需求函数 $D(p) = 1 - \frac{p}{m_1} = q_1 + q_2$, 可得:

$$q_1^3 = \frac{m_1 - 2c_1 + c_2}{3m_1}, q_2^3 = \frac{m_1 - 2c_2 + c_1}{3m_1},$$

$$p_1^3 = p_2^3 = \frac{m_1 + c_1 + c_2}{3} \quad (26)$$

由于服务质量的提升,“专车”企业的边际成本相应也会提升,为便于比较,考虑一种特殊情况:即受到质量规制后“专车”企业成本上升至与出租车企业相等的水平,即 $c_1 = c_2$ (实际上“专车”企业的边际成本上升幅度可能更小,因此 p_1^3 与 p_1^0 之间的差值可能更大);若仍沿用情况三中企业提供的服务质量与其边际成本相等的假设,即 $m_1 = c_1$ 。则

$$p_1^3 - p_1^0 = \frac{m_1 + c_1 + c_2}{3} - (c_1 + \lambda) = -\lambda \quad (27)$$

结论四:当政府允许“专车”企业进入出租车市场,并对出租车行业仅采取质量规制时,行业价格相对于不允许“专车”进入时的会降低,降低幅度与出租车负外部效应成本相当。

由此推论,“专车”企业的进入,增加了出租车行业的竞争性,使出租车行业整体价格水平趋于更低,增大了消费者福利;由政府控制负外部性效应导致的价格补贴会被市场竞争的作用削减,但社会的负外部成本却不一定增加,因为新进入行业的私家车会通过价格竞争替代原有政府价格补贴对出租车数量的限制作用。这相当于为控制社会负外部性效应,政府由通过行政手段控制市场需求转换为利用市场手段控制供给,后者经济效果优于前者。

五、结语

当消费者选择同时受服务质量和价格两种因素影响时,仅放松准入规制会减少原有出租车企业利润、增加消费者福利,同时存在的价格规制会直接引起市场混乱。这一状况最接近当前各城市的实际,因而现实中各城市不断涌现的各种出租车行业罢工、游行事件证明了此结论。

同时放松准入规制和价格规制时,出租车会倾向降低其服务质量而不是成本,行业出现“高质量淘汰、低质量存活”的现状,而且还有增加社会负外部性效应的弊端。日前在深圳出现出租车夜班司机大量退车离职的现象,直接后果是出租车夜间时段的服务供应量大幅减少;此外广州也出现出租车司机为应对“专车”竞争而不打表的现象,这无疑是“专车”倒逼出租车企业降低服务充足性和服务质量的证明。

出现上述两种结果的根源在于“专车”企业利

用了隐性服务缺失产生的成本优势同原有出租车企业形成不良竞争。研究还证明,当政府认识到“专车”的服务缺失,并通过质量规制使“专车”和出租车服务水平达到一致时,市场结果优于以上情况。

这说明,政府对出租车行业的数量规制和价格规制策略应该转变为纯粹的质量规制策略,后者更像市场手段而非行政手段。政府可以通过建立出租车司机职业资格审查或考核制度、建立出租车司机个人档案的方式来规范行业服务水平;同时还可以通过规定专车的服务标准、车型标准、服务时段和服务区域来提高“专车”的服务水平;此外,政府还可以要求“专车”企业设立监督部门,定期上报其签约车辆数量和运营状况,并建立追责制度,以控制社会负外部性效应和消除安全隐患。

参考文献:

- [1] 余晖. 政府与企业:从宏观管理到微观管制[M]. 福州:福建人民出版社,1997.
- [2] Baumol W J. On the proper cost tests for natural monopoly in a multiproduct industry[J]. The American Economic Review, 1977(3):809-822.
- [3] 陈明艺. 国外出租车市场规制研究综述及其启示[J]. 外国经济与管理,2006,28(8):41-48.
- [4] Douglas G W. Price regulation and optimal service standards: The taxicab industry[J]. Journal of Transport Economics and Policy, 1972,6(2):116-127.
- [5] 郭锐欣,毛亮. 特大城市出租车行业管制效应分析:以北京市为例[J]. 世界经济,2007:75-83.
- [6] 李利群. 出租车业数量管制效应分析——基于租值消散理论的视野[J]. 交通企业管理,2012,27(12):34-37.
- [7] Teal R F, Berglund M. The impacts of taxicab deregulation in the USA[J]. Journal of Transport Economics and Policy,1987,21(1):37-56.
- [8] 曲广宁,邓翔. 深圳出租车受专车冲击:白天近半时间空驶[EB/OL]. (2015-05-29)[2015-06-01]. <http://xinwen.83133.com/doc/189674.html>.
- [9] 佚名. 新浪上海调查:近半数网友认为若专车太贵将会弃用[EB/OL]. (2015-08-06)[2015-08-07]. <http://sh.sina.com.cn/news/b/2015-08-06/detail-ifxpcxz4836396.shtml>.
- [10] 白长虹. 西方的顾客价值研究及其实践启示[J]. 南开管理评论,2001,4(2):51-55.

[11] 范合君. 中国垄断产业放松规制与机制设计博弈研究[M]. 北京:首都经济贸易大学出版社,2010.

[12] 张维迎. 博弈论与信息经济学[M]. 上海:上海三联书店,2004.

Research on the regulation strategy of the taxi market after the “special car” entering

LUO Qing-he, PAN Dao-yuan

(School of Economics, Shenzhen University, Shenzhen 518060, Guangdong, China)

Abstract: Operating methods of taxi industry have been changed by innovation of the “special car”. The main defect of the “special car” is the unfair competition with original taxis due to the influence of the hidden service missing on consumer choices. The game analysis results show that three regulation strategies: both access and price regulation, price regulation and relaxed access regulation, both relaxed access and price regulation are inferior to the single strategy of quality regulation. Therefore, it is suggested: the government establishes a taxi driver career qualification or examination system, and sets up taxi drivers personal files; the government formulates service standards, motorcycle type, service time and service areas of “special car”; the government requires “special car” enterprises to set up supervision departments and other methods to regulate the service quality of taxi market.

Key words: “special car”; taxi; government regulation; game theory

(上接第 25 页)

参考文献:

[1] 韩结根. 康海年谱·《对山集》版本述考[M]. 上海: 复旦大学出版社,1993.

[2] 冯宝琳. 康海《武功县志》版本考略[J]. 北京图书馆馆刊,1998(4):74-79.

Successor of Guan school SUN Jing-lie and his academic achievements

WANG Xue-ling

(School of History and Culture, Shaanxi Normal University, Xi'an 710119, Shaanxi, China)

Abstract: SUN Jing-lie was an important scholar in the history of Guan school. He was not showy and didn't seek to the undeserved reputation during his lifetime. Taking the academy as the front and lectures and the compilation of books as means, he was devoted to cultivating talents and carrying forward Guan school to transform social traditions and improve the general mood of society. He also collocated and published the works of the former sage KANG Hai from his hometown and compiled local annals, such as the annals from Heyang county, Hu county, Wugong county and so on. In addition, he made great contributions to the dissemination of the scholars from Shaanxi and the popularization of culture in his hometown.

Key words: Guan school; SUN Jing-lie; academy; Youmu; geography; local chronicle